

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-195608

(43) 公開日 平成9年(1997)7月29日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 5 C 19/02			E 0 5 C 19/02	A
H 0 5 K 5/03		7301-4E	H 0 5 K 5/03	D

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-9113

(22) 出願日 平成8年(1996)1月23日

(71) 出願人 000168285

甲府日本電気株式会社

山梨県甲府市大津町1088-3

(72) 発明者 樋口 功

山梨県甲府市大津町1088-3 甲府日本電気株式会社内

(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 係止構造

(57) 【要約】

【課題】開閉カバーを閉状態で本体に係止し、カバーを押すだけで係止を解除できるようにし、カバーの取手を不要とする。

【解決手段】軸3を中心に回転するカバー2が本体1の開口部4を開閉する。カバー2にはフック6を有する片持ちはり5が設けられ、フック6は片持ちはり5の弾性変形により軸3と平行な方向に変位可能である。本体1にはカバー2を押して閉じる時にフック6を案内して変位量を制御し、カバー2が完全に閉じられた状態でフック6に係止し、しかもカバー2を再度押すだけでその係止を解除する溝7が設けられている。

31 Available Copy

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の部材(1)と、この第1の部材(1)に対し移動する第2の部材(2)と、この第2の部材(2)に設けられた片持はり(5)の先端に設けられられ前記片持はり(5)の弾性変形により前記第1の部材(1)に対する前記第2の部材(2)の移動方向(D、G)に対し直角な方向(E、F)に変位可能なフック(6)と、前記第1の部材(1)に対し前記第2の部材(2)が第1の位置を越えて第1の方向(D)に移動した時に前記フック(6)を第3の方向(E)への第1の変位量まで変位させた後に前記フック(6)を第3の方向(E)と逆な第4の方向(F)へ移動させて前記第1の変位量より小さい第2の変位量まで戻すとともに前記フック(6)の前記第1の方向(D)と逆な第2の方向(G)への移動を阻止する保持状態とし、この保持状態から前記第2の部材(2)を再度前記第1の方向(D)へ移動させると前記フック(6)を第4の方向(F)へ移動させて前記第2の変位量より小さい第3の変位量にまで戻すとともに前記フック(6)の第2の方向(G)への移動を可能とする前記第1の部材(1)に設けられた案内構造(7)とを含むことを特徴とする係止構造。

【請求項2】 保持状態の後にフック(6)を第3の変位量に戻すことを可能にすることを限度として、第2の部材(2)を第1の方向(D)への移動を阻止するストップ(8)を設けたことを特徴とする請求項1記載の係止構造。

【請求項3】 少なくとも保持状態の時の第2の部材(2)の位置の近傍において前記第2の部材(2)を第1の部材(1)に対して第2の方向(G)に押す付勢手段(9)を備えたことを特徴とする請求項1または2記載の係止構造。

【請求項4】 第1の部材は本体(1)であり、第2の部材は前記本体に対し回転して開閉するカバー(2)である請求項1、2または3記載の係止構造。

【請求項5】 第1の部材は本体(21)であり、第2の部材は前記本体に設けられた引き出し(22)である請求項1、2または3記載の係止構造。

【請求項6】 第1の部材は本体であり、第2の部材は前記本体に対してフライドするカバーである請求項1、2または3記載の係止構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、係止構造に関し、特に開閉するカバーを閉じた状態または開けた状態で係止する係止構造に関する。

【0002】

【従来の技術】図13および図14は、それぞれ従来の係止構造(特開平3-44654参照)を示す斜視図および断面図である。

【0003】カバー52は本体51にヒンジ53を介して枢着されて開閉する。本体51内の前面上部のインナーカバー54には係止棒部材55が形成されている。カバー52の裏側の係止棒部材55と対向する位置に弾力性を有する係止爪57が突設され、カバー52を閉めたときに係止爪7の先端部が係止棒部材55の開口部58内に挿通し、爪部57aが開口部58の開口縁部裏側に形成された係止段部55aに係止される。カバー52を閉じた状態にあっては、図14に示すように係止爪7の先端爪部57aが係止段部55aに係止しカバー52の解放動作を規制する。カバー52の外側面に設けた取手59を手前側に強く引くことにより係止爪7が弾性変形して係止段部55aから外れ、カバー52が解放される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述の従来のカバーの係止構造では、カバーを開ける時に取手などを引張る必要がある。このためにカバーの外表面に取手などの指をかける部分が必要となり、外観デザインの自由度が制限されてしまうという欠点がある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の係止構造は、第1の部材(1)と、この第1の部材(1)に対し移動する第2の部材(2)と、この第2の部材(2)に設けられた片持はり(5)の先端に設けられられ前記片持はり(5)の弾性変形により前記第1の部材(1)に対する前記第2の部材(2)の移動方向(D、G)に対し直角な方向(E、F)に変位可能なフック(6)と、前記第1の部材(1)に対し前記第2の部材(2)が第1の位置を越えて第1の方向(D)に移動した時に前記フック(6)を第3の方向(E)への第1の変位量まで変位させた後に前記フック(6)を第3の方向(E)と逆な第4の方向(F)へ移動させて前記第1の変位量より小さい第2の変位量まで戻すとともに前記フック(6)の前記第1の方向(D)と逆な第2の方向(G)への移動を阻止する保持状態とし、この保持状態から前記第2の部材(2)を再度前記第1の方向(D)へ移動させると前記フック(6)を第4の方向(F)へ移動させて前記第2の変位量より小さい第3の変位量にまで戻すとともに前記フック(6)の第2の方向(G)への移動を可能とする前記第1の部材(1)に設けられた案内構造(7)とを備え、保持状態の後にフック(6)を第3の変位量に戻すことを可能にすることを限度として、第2の部材(2)を第1の方向(D)への移動を阻止するストップ(8)を設けるようにもでき、さらに、少なくとも保持状態の時の第2の部材(2)の位置の近傍において前記第2の部材(2)を第1の部材(1)に対して第2の方向(G)に押す付勢手段(9)を備えることもできる。

【0006】

【発明の実施の形態】次に本発明について図面を参照し

で詳細に説明する。

【0007】図1は本発明の係止構造が設けられた開閉カバーを示す斜視図で、プラスチック樹脂で一体成形された本体1に設けられた開口部4をカバー2が開閉する。カバー2は本体1に設けられた軸3の回りを回転可能に取り付けられている。カバー2には裏面に、カバー2を本体1に係止するためフック6を先端に有する片持ち5が設けられ、片持ち5は弾性により方向Cのみにたわむことが可能でフック6は軸3に平行な方向に変位可能である。カバー2の外側の表面は何も設けられていない単純な平面からなる。

【0008】図1におけるAA断面である図2に示すように本体1にはカバー2が閉められたときにカバー2のフック6に係止するための溝7が設けられている。

【0009】本体1にはカバー2が過剰に本体1内に押し込まれないようにするためのストッパ8が設けられている。カバー2に取り付けられプラスチックの弾性を利用した板ばね9が少なくともカバー2が完全に閉じられた状態およびほとんど閉じられた状態で本体1の内面に当接しカバー2を開けるように作用する。

【0010】図3～図10は図2に示すBB断面図によりカバー2を本体1に係止するときの片持ち5およびフック6の動きを順を追って示す図である。なお、図3～図10中の一点鎖線はフック6の軌跡を示す。

【0011】図3は、カバー2を操作者が手で押して本体1に閉じようとする直前の状態である。この時にカバー2は方向Dへ移動する。

【0012】図4は、カバー2を図3の状態より方向Dに移動した状態で、フック6が溝7の壁面10に当接して方向Eに変位するように片持ち5が弾性変形を始め、フック6は壁面10に沿って移動する。

【0013】図5は、さらにカバー2を方向Dに移動させて閉じていったときの状態で、片持ち5のたわみおよびフック6の方向Eへの変位が最大となる。

【0014】図6は、さらにカバー2を方向Dへ押し込んだ状態で、フック6は壁面10から外れ、片持ち5の弾性力により最大変位状態から戻って方向Fへ移動し溝7の突部11に当接し位置Aに止まる。この時にカバー2の上縁がストッパ8に突き当たり、カバー2をこれ以上押し込むことが出来ず、カバー2を操作している操作者に動作終了を感じさせ、操作者はカバー2を閉じる動作を終了し、カバー2から手を放すこととなる。

【0015】図7は、操作者がカバー2を押し込む力をのぞいた状態で、カバー2は板ばね9の反発力によって開方向に動き、フック部6もそれに伴い方向Gへ移動すると共にフック6は片持ち5の弾性力により方向Fにも移動し溝7の凹部12の片隅の位置Iに至る。カバー2はフック6が位置Iにある限り、これ以上開くことはなく、閉じた状態に保持される。

【0016】カバー2を開ける場合は、再度操作者がカ

バー2を手で押して本体1に押し込み方向Dに移動させると図8のようにフック7は凹部12から外れ、この状態からカバー2を押し込む力を取り除くと、板ばね9の反発力により図9に示す状態までフック7が移動するようにカバー2を開く。ここからは、カバー2と本体1との間に隙間が生じカバー2に指をかけることが可能となるため、指をかけてカバー2を引くと片持ちはり5は今までと逆側に弾性を変形し、図10の状態まで変形しフック6が溝7の壁面13を乗り越え図3の状態に戻る。

【0017】図11は、本発明の係止構造を適用した引き出しの斜視図である。本体21にスライド可能に引き出し22が設けられ、引き出し22の前面板25の裏面にフック24を有する片持ちはり23が設けられ、引き出し22を閉じた際にフック24は本体21に設けられた案内構造（図示せず）により、係止される。引き出し22を閉じた際に引き出し22を開くように作用するばねを引き出し22の奥側の板と本体1の間に設け、引き出し22を過剰に閉じるのを防止する前面板25が突き当たるストッパを本体1に設けることもできる。

【0018】図12は、本発明の係止構造を適用した倉庫などの出入口の上下動する扉の斜視図である。扉31は倉庫の内壁に設けられたレール36に案内されて上下動し、倉庫の出入口32の開閉する。扉31を引き上げて開けた時に扉31の上部に設けた片持ちはり34の先端のフック33が倉庫の内壁に設けた案内構造35に係止される。この場合は、重力により扉31に常に開ける方向の力がかかっているため、重力を請求項3の付手段とすることができる。

【0019】同様に本発明の係止構造は水平に移動する引き戸にも適用できる。

【0020】

【発明の効果】本発明は、第1の部材に対し第2の部材を第1の方向に移動させるだけでフックを案内構造に係止することにより第1の部材に第2の部材に係止でき、再度第1の部材に対し第2の部材を第1の方向に移動させるだけで係止を解除でき、第1および第2の部材の係止および係止の解除の操作が容易である。

【0021】例えば、本発明を回転して開閉するカバーに適用した場合は、押すだけでカバーを閉じた状態に本体に係止でき、再度押すだけで係止を解除してカバーを開けることができ、カバーの開閉操作が容易になる。また、カバーを閉じた時にカバーと本体の間に全く隙間がないようにした場合でもカバーを開けるために係止を解除する時にカバーを手前に引く必要がないため、カバーに取手などを設けなくて済み、本体およびカバーの外観を良くすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の係止構造を適用したカバーの斜視図である。

【図2】図1のAA断面図である。

5

6

【図3】図2のBB断面図でカバー2を本体1に閉じる直前の状態を示す図である。

【図4】図2のBB断面図で図3の状態よりもさらにカバー2を閉じフック6が溝7の壁面10に当接した状態を示す図である。

【図5】図2のBB断面図で図4の状態よりもさらにカバー2を閉じフック6の変位が最大となった状態を示す図である。

【図6】図2のBB断面図で図5の状態の次にフック6が壁面10から外れた状態を示す図である。

【図7】図2のBB断面図で図6の状態のカバー2から手を放しカバー2を閉じた状態に保持したものを示す図である。

【図8】図2のBB断面図で図7の状態からカバー2を再度閉じる方向に押した状態を示す図である。

【図9】図2のBB断面図で図8の状態からカバー2が板ばね9の反発力により少し開いた状態を示す図である。

【図10】図2のBB断面図で図9の状態からカバー2をさらに開いた状態を示す図である。

【図11】本発明の係止構造を適用した引き出しの斜視図である。

【図12】本発明の係止構造を適用した扉を示す斜視図である。

【図13】従来の係止構造が用いられたカバーを示す斜視図である。

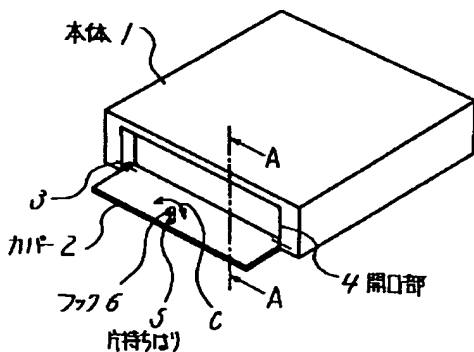
【図14】図13に示すカバーの係止構造の部分を示す断面図である。

【符号の説明】

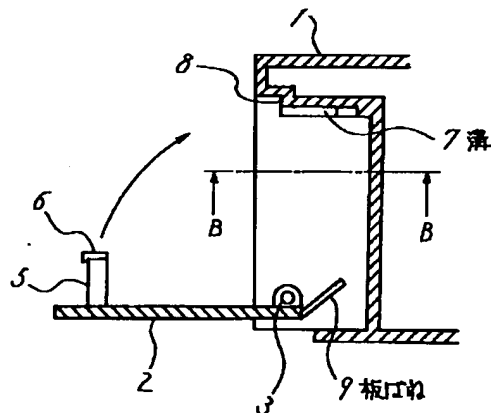
1 本体

- | | |
|-----|---------|
| 2 | カバー |
| 3 | 軸 |
| 4 | 開口部 |
| 5 | 片持ちはり |
| 6 | フック |
| 7 | 溝 |
| 8 | ストッパ |
| 9 | 板ばね |
| 10 | 壁面 |
| 11 | 突部 |
| 12 | 凹部 |
| 21 | 本体 |
| 22 | 引き出し |
| 23 | 片持ちはり |
| 24 | フック |
| 25 | 前面板 |
| 31 | 扉 |
| 32 | 出入口 |
| 33 | フック |
| 34 | 片持ちはり |
| 35 | 案内構造 |
| 51 | 本体 |
| 52 | カバー |
| 53 | ヒンジ |
| 54 | インナーカバー |
| 55 | 係止枠部材 |
| 57 | 係止爪 |
| 57a | 爪部 |
| 58 | 開口部 |
| 59 | 取手 |

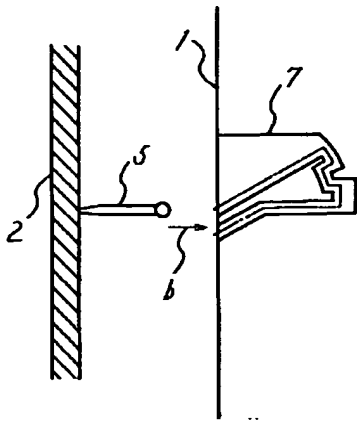
【図1】



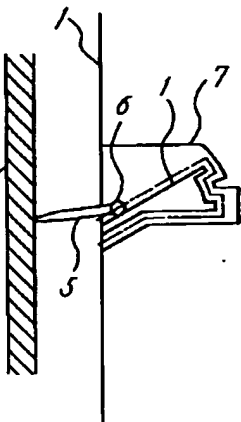
【図2】



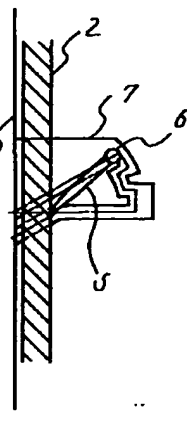
【図3】



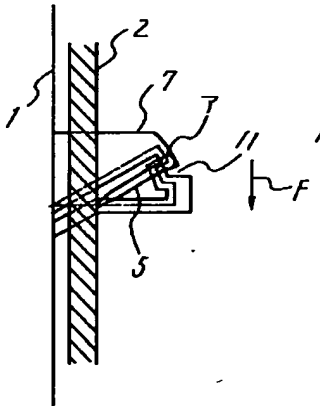
【図4】



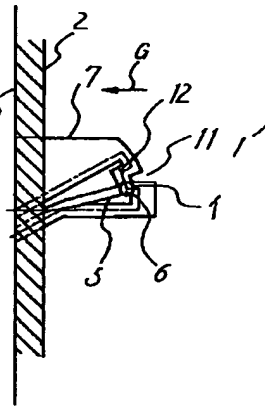
【図5】



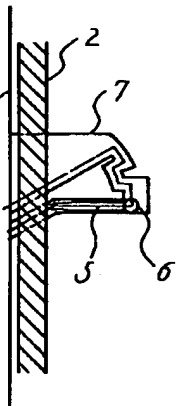
【図6】



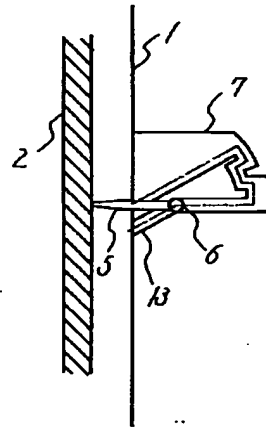
【図7】



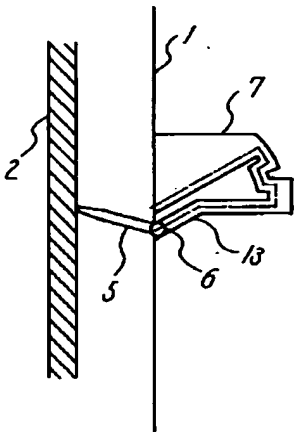
【図8】



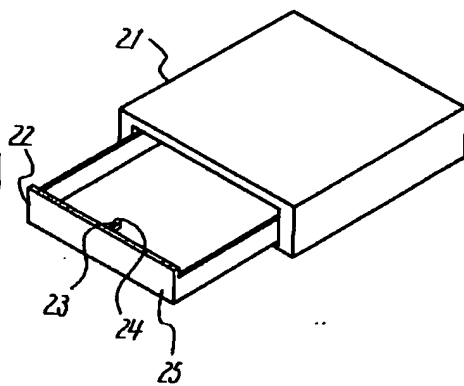
【図9】



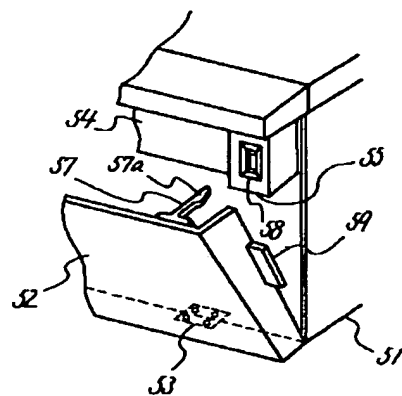
【図10】



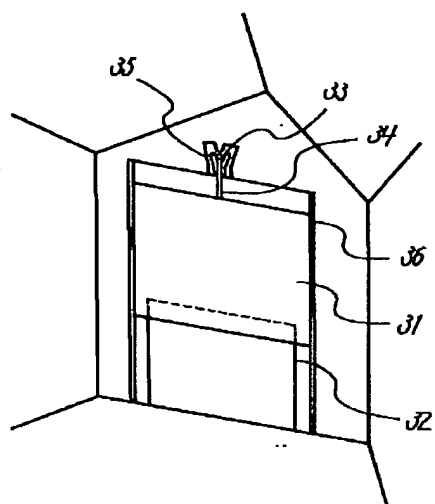
【図11】



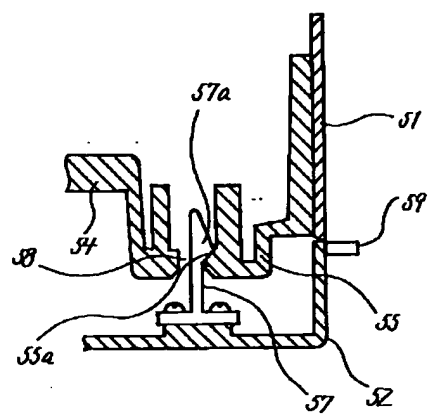
【図13】



【図12】



【図14】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.